BEITRÄGE ZUR THERAPIE DER EKLAMPSIE

(MIT BESONDERER BERÜCKSICHTIGUNG DER NIERENDEKAPSULATION).

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER

MEDIZINISCHEN DOKTORWÜRDE

VORGELEGT DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER

ALBERT-LUDWIGS-UNIVERSITÄT

ZU

FREIBURG IM BREISGAU

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

VON

L. RABINOWITSCH

AUS

RIGA (LIVLAND).

Druck- und Verlags-Gesellschaft vorm. Dölter, Emmendingen
1909.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität Freiburg i. Br.

Dekan:
Professor Dr. Straub.

Referent:
Professor Dr. Krönig.

Meinen lieben Eltern in Dankbarkeit
gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41543127_0036

In den letzten Jahren haben die Forschungen über die Genese der Eklampsie fast zu dem allgemeinen Standpunkt geführt, dass sie ihre Entstehung einer Giftwirkung verdankt, welche im Fötus oder im fötalen Gewebe zu suchen ist. Diese Anschauung führte auch zu der therapeutischen Schlussfolgerung, dass gleich nach Auftreten der Eklampsie die Giftquelle zu entfernen sei, also möglichst rasche Entbindung des Fötus und der Placenta.

Für die sofortige Entbindung sprach Dührssen schon im Jahre 1892. Es muss als sein doppelter Verdienst angesehen werden, dass man heute die Behandlung der Eklampsie mit Narkoticis ganz hat fallen lassen und dass die operative Behandlung mit Accouchement forcé fast allgemein eingeführt wurde. Die Behandlungsmethode des Accouchement forcé: Der vaginale Kaiserschnitt nach Dührssen und die schnelle mechanische Erweiterung des Uterushalses nach Bossi zeitigten bessere Resultate, als die früheren Behandlungsmethoden.

Zweifel (Archiv für Gynäkologie 1904) tritt für die schleunige Entbindung ein. Mit der exspektativen Therapie hatte Zweifel bis zum 1. Januar 1892 eine Mortalität von 32,6%. Vom 1. Januar 1892 bis zum Oktober 1895 wurde im wesentlichen nach den Grundsätzen Dührssens verfahren und immer, ob der Muttermund auch noch so eng war, nach dem ersten Anfall bezw. sofort nach der Einlieferung in die Anstalt der Uterus entleert, und zwar immer per vias natu-

rales, nur einmal bei hochgradig verengtem Becken durch den abdominalen Kaiserschnitt. Die Mortalität stand innerhalb dieses Zeitraums auf 15%. Vom Oktober 1895 bis 1. Oktober 1900 berechnete Glockner für eine gleiche Behandlung die Mortalität auf 17,24%. Vom 1. Januar 1901 bis zum Oktober 1903, während dieser Zeit hatte die Behandlung wieder eine etwas exspektirtivere Richtung angenommen, als in den vorhergegangenen Jahren. Es stellte sich die Sterblichkeit für diesen Zeitraum auf 23,5%. Diese Zahlen sprechen dafür, dass mit der sofortigen Entbindung bessere Ergebnisse erzielt wurden, als mit der exspektativen Behandlung.

Dieselbe Ansicht vertritt Bumm[1]) an der Hand einer Statistik, wo er 3 Zeitperioden mit etwa 3 verschiedenen Behandlungsmethoden nebeneinander stellt. Von 1882—1895 47 Fälle, die mit Narkosentherapie, teils mit Morphium, teils mit Chloroform, teils mit Chloralhydrat behandelt wurden, mit einer Mortalität von 30%; zweitens: von 1895—1900 43 Fälle, wo neben Morphium auch Diaphorese mit Bäder und Packungen angewandt wurden mit 30% Mortalität und drittens von 1. April 1901 bis März 1903 25 Fälle bei sofortiger Entbindung mit 12% Mortalität. Die Mortalitätsziffern anderer Kliniken meist über 20%.

In „Zeitschrift für Geb. u. Gyn."[2]) schreibt Esch über Eklampsie an der Berliner Universitäts-Frauenklinik: „Auch meine Berichtsjahre sprechen für die schleunige Entbindung, wenn ich sie entsprechend den Zeiten, in denen wir eine neue Methode zur schnellen Beendigung der Geburt aufnehmen, in drei Perioden teile."

„Die erste Periode reicht dann vom 1. Januar 1900 bis Oktober 1902 (in dieser Zeit wurden nur Muttermundinzisionen zur Erweiterung des Muttermundes ge-

macht); die zweite vom 1. Oktober 1902 bis September 1904 (in dieser Zeit wurde neben Muttermundinzisionen die Bossische Methode angewandt); die dritte vom 1. September 1904 bis Januar 1906 (neben den angegebenen Methoden wurde auch die Sectio caesarea vaginalis geübt).

Die Fälle von Sectio caesarea classica, Erweiterung des Muttermundes durch Kolpeurynter und Hand verteilen sich über alle 3 Zeitabschnitte.

In der I. Periode wurden (bei 145 Fällen) 10 mal kleine und 14 mal tiefe Muttermundinzisionen gemacht. Es starben 42 = 28,9% Mortalität.

In der II. Periode wurde (bei 83 Fällen) neben 1 mal kleinen und 7 mal tiefen Muttermundinzisionen 21 mal die Bossische Methode angewandt. Es starben 23 = 27,87% Mortalität.

In der III. Periode wurde (bei 101 Fällen) neben 1 mal kleinen und 13 mal tiefen Muttermundinzisionen und 10maliger Anwendung der Bossischen Methode, 12 mal der vaginale Kaiserschnitt geübt. Es starben 20 = 19,8% Mortalität.

Zwischen I. und III. Periode besteht eine Differenz von 9,1%, die deutlich für die aktive Therapie spricht. Ferner wirken beweisend die geringe Mortalität der operativen Geburt gegenüber den Spontangeburten 16,8 % gegenüber 20,8 %), die erhöhte Sterblichkeit) der älteren Primiparae (31,6 % gegen 21,3 %), was wahrscheinlich von der längeren Geburtsdauer herrührt".

Liepmann findet die sofortige Entbindung als beste und sicherste Behandlungsmethode der Eklampsie. Seine einzig dastehenden, ganz besonders günstigen Angaben über die Schnellentbindung bei der Eklampsie gibt Liepmann in der „Münch. Med. Wochenschrift" [3]).

Er gibt bei 104 Fällen die Mortalität mit 2,8 %, bei weitern 47 Fällen sogar mit 1,8 % an.

Wie kommt Liepmann zu solchen glänzenden Resultaten? Dieses sagen seine folgenden Sätze: „Bei Berücksichtigung des therapeutischen Wertes der Schnellentbindung müssen in Abzug gebracht werden: 1. alle erst nach der Geburt eingelieferten Fälle und 2. alle Fälle, die erst 6—12 Stunden nach dem ersten Anfall in die klinische Behandlung kommen. Es kommen also von 104 in Halle und Berlin wegen Eklampsie eingelieferten Frauen in Abzug: 2 Aspirationspneumonien, 4 post partum Eingelieferte, 5 erst nach stundenlangem Zuwarten Eingelieferte. Nach diesem Abzug beträgt die Mortalität 2,8 %. — Weiter verwertet L. die letzten 79 in Berlin beobachteten Fälle in derselben Weise, so ist überhaupt nur 1 Fall trotz der schnellen Entbindung gestorben; die Mortalität beträgt hiermit 1,8 %. —

Dass diese Art der Beweisführung für den therapeutischen Wert der sofortigen Entbindung nicht richtig ist, beweist Esch[4]), indem er 79 Fälle, die im Vergleiche zu den heutigen Ansichten über die geburtshilfliche Therapie bei Eklampsie eine exspektative Behandlung erfahren haben, nach der Auffassung Liepmanns berechnet, ein ebenso glänzendes Resultat — eine Mortalität von blos 1,7 % — ergibt, wie L. in seinen 79 Fällen mit der sofortigen Entbindung. Esch wählt einen Zeitabschnitt vom Januar 1900 bis Mai 1901, weil damals die Behandlung eine mehr abwartende war. Diese 79 Fälle wurden in die Universitäts-Frauenklinik in Berlin unentbunden eingeliefert. Von diesen 79 Fällen starben 20, wonach die Mortalität 25,3 % beträgt. Von den 20 Gestorbenen wurden 11 zwischen 6 bis 48 Stunden nach dem ersten Anfall in die Klinik aufgenommen. Eine Kranke wurde 4½ Stun-

den vor der Aufnahme völlig bewusstlos gefunden, innerhalb dieser 4½ Stunden hatte sie noch 6 Anfälle; 3 Frauen starben an Bronchopneumonie, eine starb an doppelseitiger Unterlappenpneumonie; 2 starben innerhalb der ersten 5 Minuten ihres Aufenthaltes in der Klinik, eine wurde in moribundem Zustande aufgenommen, es wurde der klassische Kaiserschnitt zur Rettung des Kindes gemacht, die Mutter starb bei Beginn der Operation. So bleibt nur 1 Todesfall übrig (19 kommen in Abzug), der 2 Stunden nach dem ersten Anfall in die Klinik aufgenommen wurde. Diese Kranke hatte überhaupt nur einen Anfall, nachdem sofort tiefes Koma eintrat. Die Mortalität nach Zugrundelegung der Liepmannschen Auffassung beträgt darnach für 60 Fälle (19 kommen in Abzug) nur 1,7 %.

Solche glänzenden Angaben führen zur Ueberschätzung der Schnellentbindung, welche, trotzdem sie die Mortalitätsziffer gegenüber der exspektativen Behandlungsmethoden verbessert hat, nicht als Allheilmittel der Eklampsie betrachtet werden kann, da sie nur eine symptomatische Heilmethode ist.

Da die Mortalität trotz Anwendung des Accouchement forcé noch immer eine relativ hohe blieb, wurde als neue Waffe, diese furchtbare Krankheit zu bekämpfen, in mehreren Fällen die Decapsulatio renum versucht.

Auf der Naturforscherversammlung zu Stuttgart hat Sippel einen Vortrag über die Behandlung der puerperalen Eklampsie gehalten. Er empfiehlt nach dem Vorschlage von Harrison und Edebohls die Entkapselung oder Kapselspaltung der erkrankten Nieren, in der Hoffnung, durch die geschaffene Druckentlastung die Zirkulationsverhältnisse in dem Organe zu heben. Nach seinem Vorschlage und der Veröffentlichung von Edebohls über 3 Fälle (der 3. Fall wurde

von Pinard mitgeteilt), in denen die Nierendekapsulation bei puerpuraler Eklampsie mit Erfolg ausgeführt wurde, wird diese Operation auch an anderen Kliniken mit verschiedenen Resultaten ausgeführt.

Zur näheren Beleuchtung der Edebohlschen Behandlung der Eklampsie sei mir gestattet, hier die bisher in der Literatur bekannten Fälle kurz anzuführen:

I. Edebohls[5]). 23jährige Primipara. Typhus abdominalis im 4. Monat der Schwangerschaft. Nephritische Erscheinungen, zuerst im 7. Monat beobachtet. Urämie und Eklampsie am Ende des 8. Monats. Fünf heftige Eklampsieanfälle innerhalb 16 Stunden. Accouchement forcé während des fünften Anfalles. Verschwinden der Konvulsionen für 46 Stunden nach der Entbindung. Dann Wiederauftreten der Eklampsieanfälle; sechs schwere und vier leichtere Konvulsionen innerhalb 18 Stunden. Dekapsulation beider Nieren 72 Stunden nach der Entbindung. Keine weiteren Anfälle. Vollständige und rasche Genesung. Nach 5 Jahren wieder untersucht: normaler eiweiss- und zylinderfreier Harn.

II. Edebohls[5]). 20jährige Primipara; Nephritis im letzten Monat der Schwangerschaft. Gegen Ende der Schwangerschaft 3 Tage lang tiefe Urämie. Plötzlich heftiger Eklampsieanfall, völlige Erblindung und tiefes Koma. Beinahe gänzliche Suppressio urinae, nur 1,44 g Urea in 24 Stunden vor der Operation. Muttermund fast geschlossen, keine Wehen; Dekapsulation beider Nieren im zweiten schweren eklamptischen Anfalle, zwei Stunden nach dem ersten. Keine weiteren Anfälle, freier Urinlauf, Verschwinden der Erblindung und Wiederkehr der Besinnung. 2 Tage später Einsetzen der Geburtswehen. Zangengeburt. Zwillinge männlichen Geschlechts, jeder ca. 2640 g im Gewicht. Pat. geheilt entlassen; Urin in jeder Beziehung normal.

III. Edebohls[5]). 20jährige Primipara. Patientin gebar ein ausgetragenes lebendes weibliches Kind von ca. 2900 g Gewicht. Die Geburt verlief normal. Der zum letztenmale vor einem Monat untersuchte Urin enthielt kein Eiweiss. Einige Stunden post partum setzte der erste schwere eklamptische Anfall mit nahezu gänzlicher Blindheit und Bewusstlosigkeit ein. Dann folgen 3 weitere Anfälle; Puls 110, voll und weich. Seit 24 Stunden kein Urin. Katheterismus ergab 500 ccm Urin, welcher Albumen, zahllose Zylinder der verschiedensten Art und Leykocyten enthielt. Unwillkürliche Stuhlentleerung und tiefste Kollaps-Dekapsulation beider Nieren unter Chloroformnarkose. Beide Nieren mässig vergrössert, die Kapsel verdickt, Fettmetamorphose der Gewebe. Nach 24 Stunden kehrt die Besinnung zum erstenmale, seit 4 Stunden vor der Operation, wieder. 23 Tage p. op. wird die Patientin geheilt entlassen. Nach einem Jahre befindet sich die Patientin im 8. Monat ihrer zweiten Schwangerschaft; im Urin weder Albumen, noch Zylinder.

IV. Chambrelent et Vousson[6]). Primipara, bei welcher 2 Tage vor der Geburt geringe Albuminurie konstatiert wurde, bekam $^1/_2$ Stunde p. part. den ersten eklamptischen Anfall. Die Harnuntersuchung ergab viel Albumen, Anurie, 200 ccm in 48 Stunden. Die Geburt wurde durch Accouchement forcé eingeleitet. Trotzdem bestehen die Anfälle weiter. Nierendekapsulation doppelseitig und Nephrotomie rechts; Nierenbefund: Beide Nieren vergrössert und fest, braun gefärbt; akute parenchymatöse Nephritis. Das Koma hielt noch 2 Tage nach der Operation an. Anfälle wiederholten sich nicht. Patientin wird geheilt entlassen.

V. Jardine[7]). 30jährige VII-para. 7 Monat gravid, nach 8 Anfällen bewusstlos eingeliefert, Urin erstarrt bei Kochprobe. 3 weitere Anfälle. 2 Tage später:

Partus; nachfolgender Kopf in Narkose entwickelt. 2 ‰ Albumen. Seit dem Partus Besserung des Allgemeinbefindens, freies Sensorium, nur noch ein Anfall am Tage p. partum. Nahrungsaufnahme; trotz aller therapeutischen Massnahmen fast absolute Anurie, nur am 3. und 4. Tage p. part. Spuren von Urin per Katheter zu entnehmen gewesen mit geringem Albumengehalt. 4½ Tage p. part. Spaltung der rechten Nierenkapsel in Narkose. Operation gut überstanden. Während des folgenden Tages rapider Verfall der Herzaktion, Unruhe, Schmerzen im Abdomen, klares Bewusstsein, kein Anfall. 10 Stunden p. op., 5½ Tage nach Einsetzen der Anurie: Exitus.

Sektionsbefund: Beide Nieren vergrössert, mit Blut überfüllt, ausgedehnte Infarktion beider Nieren.

VI. Polano[8]). 38jährige IX-para. Wegen Nephritis im 8. Schwangerschaftsmonat der Klinik überwiesen. Urinuntersuchung ergibt: Menge pro die 800 ccm; zahlreiche Erythrocyten und Epithelien, ziemlich viel granulierte Zylinder. Albumen 1 ‰. Milchdiät. Normale Geburt eines ausgetragenen Kindes von 3100 g Gewicht. 13 Stunden p. partum tritt plötzlich der erste eklamptische Anfall auf, durch tonisch-klonische Zuckungen der Extremitäten gekennzeichnet. Tiefes Koma. Nach 15 Minuten zweiter Anfall. Puls gut. 4 Stunden nach dem Anfall reagiert Patientin auf Zureden, nimmt Milch zu sich. In den folgenden 7 Tagen besteht ein Zustand der Somnolenz. Patientin lässt den Urin unter sich. Am 9. bis 10. Tage zunehmende Verschlechterung. Da die Urinmenge auf 150 ccm pro die gesunken ist, wird die Decapsulatio renum als ultimum refugium entschlossen. Nierenbefund: Akute parenchymatöse Nephritis. 3 Stunden p. op. beträgt die entleerte Urinmenge 440 ccm; spez Gewicht 1010; Albumen 0,75 %. Der Zustand gegen Abend sichtlich gebessert. Puls 100.

Patientin reagiert auf Anrufen und nimmt Milch zu sich. 19 Stunden p. op. plötzlicher Kollaps und Exitus unter dem Bilde des Lungenödems. Die Gesamtmenge des in den 19 Stunden p. op. gelassenen Harns betrug 920 ccm gegenüber 150 ccm, die in den letzten 12 Stunden vor der Operation entleert waren.

Sektionsbefund: Lungenödem, fettige Infiltration des Herzmuskels und der Leber.

Histologische Untersuchung: Akute parenchymatöse Nephritis

VII. R. de Bovis[9]). Primipara, bei welcher nur eben vor der Geburt geringe Albuminurie konstatiert wurde, bekam 4 Stunden p. part. den ersten eklamptischen Anfall. Die Geburt verlief normal. Es wurde die rechtsseitige Nierendekapsulation vorgenommen. Nierenbefund normal. Patientin wurde geheilt entlassen.

VIII. Treubsche Klinik[10]). 39jährige Primipara wurde im tiefen Koma in die Klinik eingeliefert. Trotz Morphiuminjektion hielten die Anfälle mit kurzen Pausen an. Es wurde durch Accouchement forcé entbunden; wobei das Kind erlag. $2^1/_2$ Stunden p. part. treten die Anfälle wieder auf. Im Harn massenhaft granulierte Zylinder. Es wird eine Metylenblaulösung injiziert und ein Katheter à Demeure eingelegt. Es zeigt sich, dass keine Nierenfunktion besteht. Beiderseitige Nierenkapselexzision. Die Anfälle persistieren. Pat. erlag. Der starken Fäulnis wegen konnte die Obduktion nicht gemacht werden.

IX. Frank[11]). 26jährige III-para befindet sich im 4. Schwangerschaftsmonat. Vor der Einlieferung (1. VIII. 07. 7^h p. m.) vollständige Bewustlosigkeit. Temperatur 37,9; Puls 128. Blase leer. Alle 10 Minuten ein schwerer Anfall. 8^{30h} p. m. Accouchement forcé mit nachfolgender Extraktion des ca. 20 cm

langen Fötus. Trotz der operativen Entbindung treten in den folgenden 15 Stunden weitere 26 heftige Anfälle auf. 12 h Pat. erscheint moribund, Puls 140, kaum fühlbar. 12^{30} h a. m. Decapsulatio renum ohne Narkose. Die rechte Niere ist vergrössert, die linke dunkelrot und stark geschwollen; einzelne Verwachsungen mit der Kapsel. Befinden der Pat. ist schlechter geworden. Sie erhält Kampfer, Kochsalzinfusionen, Sauerstoffinhalationen. Die Anfälle sistieren 3 Stunden p. op. mit zweimaligen Unterbrechungen fast 12 Stunden lang, um 24 Stunden p. op. nach einer nochmaligen Rückkehr ganz aufzuhören. Die Urinmenge, vorher 127 ccm in 16 Stunden, steigt in den ersten 24 Stunden post op. auf 741 ccm (abgesehen von dem, was sich nicht auffangen liess), nach weiteren 24 Stunden auf 1313 ccm. Der Eiweissgehalt sinkt von 4‰, am ersten Tage p. op. auf $^3/_4$‰ und $^1/_2$‰, am zweiten Tage auf 0‰. Die Temperatur sinkt in 24 Stunden von 39,9 zur Norm.; Pulsfrequenz von 140 auf 112. Das Bewusstsein ist nach 2 Tagen ganz klar; Patientin geniesst Milch, Suppe, spricht und lacht. Am Abend des zweiten Tages plötzlich Unruhe, hohes Fieber, 40,8, Puls 152. Auf beiden Lungen bronchopneumonische Geräusche. Am andern Morgen auf beiden Lungen Dämpfung und Rasseln. 12 Uhr mittags: Exitus letalis.

Sektionsbefund: Beide Nieren, durch die Operationswunde herausgenommen, sind schon fest mit der Umgebung verklebt. Mikroskopisch: Akute parenchymatöse Nephritis; in beiden Lungen bronchopneumonische Herde.

X. Cavaillon und Trillat [12]). Eine trotz Accouchement forcé fortbestehende Eklampsie ging mit der 60 Stunden post partum vorgenommenen Decapsulatio renum in Heilung über.

XI. Falgowsky [13]). Es handelt sich um eine 28-

jährige IV-para, die 13 Stunden post partum schwerste Eklampsie bekam; es bestand dabei akute Nephritis mit Oligurie, blutiger Urin, höchster Albumengehalt. 34 Stunden p. part. beiderseitige Nierendekapsulation. Darauf sistieren sofort die Krämpfe, bald darauf auch rasch zunehmende Besserung der Nephritis; nach 7 Stunden Erwachen aus dem Koma. Vollständige Heilung.

XII. Asch-Breslau[14]). 21jährige Wöchnerin bekam 3 Tage post partum die ersten Krampfanfälle. Nach der Dekapsulation trat kein Anfall mehr auf. 14 Tage später war der Urin eiweissfrei.

XIII. E. Essen-Möller-Lund[15]). E. M. berichtet über einen Eklampsiefall, in dem nach der Entbindung durch den vaginalen Kaiserschnitt noch 5 Anfälle auftraten. Erst 33 Stunden post partum wurde die Dekapsulation vorgenommen; 5 Stunden darnach Exitus in fortwährendem Koma.

XIV. Hain-Budweis[16]). Eine 30jährige Drittgebärende wurde im eklamptischen Koma (nach dem 3. Anfalle) in das Spital gebracht; dort erfolgte die Spontangeburt eines lebenden Kindes; trotzdem hielt der Zustand an, es traten nach einer Pause wieder klonische Krämpfe auf. Daher 6 Stunden p. part. beiderseitige Dekapsulation ohne Narkose. 3 Stunden post opert. Exitus.

Sektionsbefund: Beiderseitige parenchymatöse Nephritis.

XV. Kleinert-Stuttgart[17]). 27jährige II-para. Spontane Geburt. Der erste Anfall erfolgte 12 Stunden post partum. In ½stündigen Pausen weitere Anfälle; tiefes Koma; Puls hart und gespannt. Mangelhafte Urinausscheidung. Nierendekapsulation. Nach der Operation weitere Anfälle. Trotz Anwendung verschiedener therapeutischer Massnahmen — Exitus.

XVI. Kleinert[17]). 24jährige I-para. Geburt des Kindes normal. 1/2 Stunde post partum erster eklamptischer Anfall. In Abständen von 15 bis 30 Minuten folgen mehrere Anfälle; deutliche Zunahme des Eiweissgehaltes seit der Aufnahme der Patientin. Dekapsulation beider Nieren. Nach der Operation treten noch einige Anfälle auf. Zunahme der Diurese. Pat. wird völlig geheilt entlassen.

XVII. Wieker-Aachen[18]). Bei einer schweren im Wochenbett einsetzenden Eklampsie wurde nach Erschöpfung aller symptomatischen Massnahmen die beiderseitige Nierendekapsulation vorgenommen. Die Anfälle sistieren sofort nach der Operation. Heilung.

In einem Nachtrag führt Verfasser 2 weitere derart behandelte Fälle an; einer erlag einer Infektion der Operationswunde, der andere heilte, nachdem noch Anfälle der Operation gefolgt waren.

XVIII. 5 mal wurde die Dekapsulatio renum an der hiesigen Klinik vorgenommen und zwar in den Fällen 10, 12, 16, 17, 18*). (Im Falle 11 war Pat. schon vor Beginn der Operation moribund, so dass die Dekapsulation unterbrochen werden musste, da der Exitus eintrat). Ueber die Fälle 10 und 12 wurde von Gauss[12]) ausführlich berichtet. Der Erfolg der Dekapsulation im Falle 10, wo die schleunige Entbindung keinen Einfluss auf den Eklampsieablauf gezeigt hatte, ist unverkennbar. Besonders ist die Leistungsfähigkeit der Dekapsulation in dem Verhalten der Nierenfunktion zu sehen. Bis zur Geburt lieferten die Nieren der Pat. im Durchschnitt nur 35 ccm Urin pro Stunde, trotz der frühzeitigen Entbindung fiel die stündliche Urinproduktion noch weiter über 23 ccm auf 13 ccm. Schon 3 Stunden p. op. war eine stündliche Urinproduktion von 73 ccm zu verzeichnen, sie hielt sich in

*) Siehe S. 27, 29, 32, 33 u. 34.

den folgenden 3 Tagen mit geringen Schwankungen, nach oben und unten dauernd bei ca 50 ccm und stieg von da an auf ca. 160 ccm pro Stunde. Den in den letzten 24 Stunden vor der Dekapsulation ausgeschiedenen 625 ccm Urin stehen die ersten 3 Tage p. op. Mengen mit je 1205, 1025, 1605 ccm Urin gegenüber. In den folgenden Tagen zeigen Zahlen von 3900, 3600, und 3800 ccm Tagesurin, dass die Nieren ihre Arbeit wieder im vollen Umfang aufgenommen haben.

Im Falle 12 bleibt die Nierendekapsulation ohne jeden Erfolg auf Urinmenge und Eiweissgehalt, erst nachdem die Geburt operativ beendet wurde, verlieren die Anfälle ihre Intensität, die Urinsekretion steigt auf 120 ccm in den ersten 6 Stunden p. part., weiter auf 153, 375, 315, 264, 220, 285 ccm, während in den bis zur Dekapsulation verstrichenen 6 Stunden nur 40 ccm produziert wurden, und in den zwischen Dekapsulation und vaginalem Kaiserschnitt liegenden 6 Stunden nur 40 ccm.

Im Falle 16 wurde der vaginale Kaiserschnitt und Dekapsulation in einer Sitzung vorgenommen; nach der Operation traten keine weiteren Anfälle auf.

Im Falle 17 wird Patientin in ihrem Hause nach dem 6. Anfalle durch die Zange entbunden. In die Klinik eingeliefert, häufen sich die Anfälle und nehmen an Intensität zu. Nach der Dekapsulation treten noch weitere Anfälle auf. Mit Zunahme der Diurese kommt Pat. 16 Stunden nach der Operation zum Bewusstsein. Bemerkenswert ist, dass in diesen Fällen, wie auch im Falle 18, an den Nieren nichts Anormales makroskopisch aufgefunden wurde, ausser im Falle 16, wo bei der Operation keine linke Niere aufzufinden war, und die nachträgliche cystoskopische Untersuchung keine Aktion der linken Niere ergab.

Alle 5 an der hiesigen Klinik durch Nierendekapsulation Operierten konnten völlig geheilt entlassen werden.

Die wichtigste Frage ist jetzt: Wann soll man zur Nierendekapsulation schreiten?

Edebohls, von welchem die Dekapsulatien 2 mal nach Entleerung des Uterus und 1 mal vor der Entbindung ausgeführt, wobei ein günstiger Verlauf der Krankheit in allen 3 Fällen beobachtet wurde, meint: „Als Fazit meiner Beobachtungen kann ruhig behauptet werden, dass die künstliche Einleitung der Geburt nicht länger als ultimum refugium in der Behandlung der puerperalen Eklampsie renalen Ursprungs betrachtet werden kann und darf. Der Fall, wo die Dekapsulation vor der Entbindung ausgeführt wurde, beweist, dass man durch Nierendekapsulation der Eklampsie Herr werden kann, auch ohne den Uterus zu entleeren.“ Gegen diesen radikalen Standpunkt Edebohls spricht die Erfahrung von Gauss.

Gauss erklärt sich die Beeinträchtigung der Dekapsulation in seinem zweiten Falle auf folgende Weise: „In diesem Falle hat uns das auf die alleinige Dekapsulation gesetzten Vertrauen betrogen. Die Beeinträchtigung ihrer Wirkung könnte bedingt sein durch eine zu späte Vornahme der Dekapsulation: das trifft für diesen Fall nicht zu; oder durch absolute Leistungsunfähigkeit der Nieren: der weitere Verlauf zeigte das Gegenteil; oder endlich durch relative Niereninsuffizienz: die hat zweifellos bestanden bis zur operativen Beendigung der Geburt.“ Gauss kommt daher zum Entschluss, dass die Empfehlung Edebohls, die Dekapsulation vor der Entbindung vorzunehmen, nicht gerechtfertigt ist, dass aber, um eine möglichst sichere Einwirkung auf die Eklampsie zu erzielen, Accouchement forcé und Decapsulatio renum regelmässig in einer Sitzung auszuführen sei.

Pinard will die Nierendekapsulation nur da ausführen, wo Anurie besteht; glaubt aber auch nicht wie Edebohls, dass die Operation imstande sei, die Erscheinungen der Urämie und die eklamptischen Krämpfe bei den Nichtentbundenen zu beseitigen.

Polano und Frank, welche eine auffallende Besserung nach der Dekapsulation erzielt haben, warnen vor zu spätem Eingriff. Polano sagt über seinen Fall: „dass man bei aller Skepsis einen bessernden Einfluss auf die daniederliegende Diurese und hiermit auf den Allgemeinzustand nicht verkennen kann.“ Für den trotzdem $^3/_4$ Tage nach der Operation eingetretenen Exitus darf keinenfalls die Operation verantwortlich gemacht werden. Verkehrt war es vielleicht, dass er den Entschluss zum operativen Eingriff erst fasste, als die Frau eine wohl hoffnungslose Verschlimmerung ihres Allgemeinzustandes zeigte.

Eine offensichtliche Besserung infolge der Dekapsulation haben wir im Falle Frank. Frank sagt: „Wenn bei der vollständigen Aussichtslosigkeit des Falles eine so überraschende Besserung eintrat, so darf der schliesslich doch erfolgte Tod der Methode nicht zur Last gelegt werden. Im Gegenteil muss auch dieser Fall als Beweis für den Wert der Nierendeksulationstherapie bei Eklampsie aufgefasst werden und die Warnung, dieselbe nicht zu spät anzuwenden“. Auch Essen-Möller gibt zu, dass vielleicht ein früheres Eingreifen die Frau gerettet haben könnte. Die Dekapsulation wurde erst 33 Stunden post partum vorgenommen.

Sippel in seiner Begründung der Indikation zur Dekapsulation schlägt vor, die Operation da auszuführen, wo die Nierensekretion trotz Anwendung medikamentöser Mittel nicht im Gange kommt. Die Operation soll, seiner Meinung nach, bezwecken, die intrakapsuläre Drucksteigerung, welche auf degenerative

Vorgänge infolge von Stauung beruht, zu beseitigen, da die gewöhnlichen therapeutischen Mittel nicht ausreichen, die geschädigte Nierenfunktion zu heben.

Falgowsky glaubt Sippels Theorie der erhöhten Spannung als Ursache der Eklampsie durch seinen Fall beglaubigen zu können, da er bei der Operation beide Nieren cyanotisch verfärbt, gequollen und vergrössert vorgefunden hat.

Die Gefahr der Eklampsie ist auch jetzt, wo die Therapie viel aktiver — im Sinne des Accouchement forcé — geworden ist, noch recht bedeutend. Es ist bisher niemandem gelungen, die Mortalität der Eklampsie so herabzudrücken, dass man von guten Resultaten reden konnte; daher darf man wohl die Berechtigung ableiten, dass die Nierendekapsulation, trotzdem die Erfahrungen dieser Behandlungsmethode noch nicht als abgeschlossen betrachtet werden kann, unbedingt indiziert ist in allen denjenigen Fällen, wo trotz der schnellen Entbindung, die Prognose eine schlechte bleibt, d. h. mit hohem Eiweissgehalt, anhaltender Anurie, Aufeinanderfolge der Anfälle und Zunahme der Bewusstseinstrübung.

Nachdem ich bisher die Literatur der Nierendekapsulation bei Eklampsie im allgemeinen besprochen habe, will ich jetzt am gesamten Eklampsiematerial der Freiburger Frauenklinik Beobachtungen, um Art und Verlauf der einzelnen Fälle je nach der prinzipiellen verordneten Therapie anstellen.

Im Jahre 1906 berichtete Gugelberger in seiner Inaugural-Dissertation über 24 Eklampsiefälle und ihre Behandlung an der Freiburger Frauenklinik aus der Zeit vom 1. Mai 1882 bis April 1905. Die folgende Mitteilung stellt eine Fortsetzung dieser Arbeit dar, indem sie 18 seit April 1905 bis August 1908 vorgekommene Fälle von Eklampsie bespricht.

Fall 1. 1905, 20. April. S. D., 35 Jahre, I-pa. Erblich nicht belastet, immer gesund. Normaler Verlauf der Schwangerschaft. Status pr.: IX. Schwangerschaftsmonat. Robuste grosse Person, von gut entwickelter Muskulatur, kräftigem Knochenbau und mässigem Fettpolster. Mässige Oedeme an den Knöcheln beider Unterschenkel. Kindeslage: I. Schädellage. Bis zur Ankunft in der Klinik hatte Pat. 14 Anfälle, während des Transports bekam sie Chloroformnarkose. Erster Anfall 10^{30} h. a. m. nachdem Pat. vorher über Unwohlsein geklagt hatte. 6 h. p. m. Aufnahme. Völlige Benommenheit, leichtes Röcheln bei der Atmung. Andauernd aufeinanderfolgende langanhaltende Anfälle. Pat. hat blutige Zunge und Lippen; Cyanose und Gedunsenheit des Gesichts. Muttermund total geschlossen; Portio zapfenförmig; Frucht beweglich im Beckeneingang. 7^{47} h. p. m. Vaginaler Kaiserschnitt, Zange. Der Kopf wird nach Ablegen der Zange vom Damm aus entwickelt und lebend geboren. Bei der manuellen Lösung der Plazenta ergibt sich, dass der fundus uteri von einem zweiten Föten ausgefüllt ist, Steisslage. Sprengung der Blase. Extraktion. 8^{17} h. p. m. Puls 120. Atmung von angestrengtem krampfhaften Charakter 32. 9^{15} h. p. m. Elektrisches Schwitzbad unter feuchter Kompresse auf Herz und Kopf. Keine Veränderung des Allgemeinbefindens. 10^{50} h. p. m. Aussetzen des Pulses. Künstliche Atmung. 11 h. p. m. Exitus letalis. Postmortale Temperatur 41,5 °.

Sektionsbericht: Nephritis parenchymatosa beiderseits.

Fall 2. 1905, 16. August. B. J., 17 Jahre, I-pa. Erblich nicht belastet. X. Schwangerschaftsmonat. In der letzten Zeit der Schwangerschaft Rückenschmerzen, Schmerzen beim Urinieren, oft und sehr wenig. Oedeme der Beine und des Gesichts. Urin gerinnt beim

Kochen. Kindslage: II. Schädellage. 1^{25} h. a. m. erster Anfall; 10" Dauer, mit Bewusstseinverlust auf $^1/_2$ Stunde. 2^{30} h. a. m. Einlieferung in die Klinik. Bad und Einlauf. Mm. fünfmarkstückgross; Blase steht. 3 h. a. m. Blasensprung. Pat. klagt über heftige Schmerzen. Injektion von Scopolamin-Morphium. 5^{05} h. a. m. Der zweite Anfall $1^1/_2$ Minuten Dauer; Puls 152. Bewusstlosigkeit. Nach dem Anfall gutes Allgemeinbefinden. In Rücksicht auf den noch nicht ganz im Becken stehenden Kopf wird die Geburt der Wirkung der nach dem Blasensprung kräftig und häufig folgenden Wehen überlassen. 6^{53} h. a. m. 3. Anfall. Geburt mit Foreps eingeleitet. Blutung aus einem tiefgehenden Scheidenriss wird absichtlich nicht gestillt bis zu einem Verlust von ca. 700 ccm Blut, um einen kräftigen Aderlass zu ersetzen. Subc. Infusion in der rechten Mama 1 % Natr. fructos. Lösung (500 ccm). Kind asphyktisch; wird wiederbelebt. Keine weiteren Anfälle. Wochenbett, subfebriler Verlauf.

Fall 3. 1905, 17. Oktober. F. S., 26 Jahre, I-pa. Erste Regel mit 14 Jahren. Letzte Regel Ende Februar. Während der Schwangerschaft Kopfschmerzen, Krampfadern am rechten Unterschenkel; Oedeme und in der letzten Woche Krämpfe. 3 h. a. m. ein Anfall. 4^{45} und 5^{00} h. p. m. 2 weitere Anfälle. 7 h. p. m. Einlieferung in die Klinik.

A. U.: Fundus am Rippenbogen, II. Schädellage. Kopf fast ganz im Becken. Kind lebt.

Rektale Untersuchung: Portio erhalten; Mm. geschlossen. 8 h. p. m. 4. Anfall; 2 ' Dauer; ausserordentlich schwer; 20 ' vollstandiger Atemstillstand; künstliches Atmen. Herzmassage. Uretherkatheterismus ergibt beiderseits starke Eiweissmengen bei mässiger Urinmenge. Lumbalpunktion vor und nach der Operation. 9^{11} h. p. m. Sectio caesarea vag.

18. X. 12^{24} h. a. m. 5. Anfall 1 ' Dauer
1^{30} h. a. m. 6. „ 1 1/2 ' „
2^{27} h. a. m, 7 „ 1 1/2 ' „ hydrath. Pack.
5^{20} h. a. m. 8. „ 1 ' „
5^{32} h. a. m. 9. „ 1/2 ' „
7^{30} h. a. m. 10. „ 1/2 ' „ T. 38,3. P. 100
9^{45} h. a. m, 11. „ 1/2 ' „ dauernder tiefer Schlaf.

Blutdruck dauernd 200. Wenn bisher von therapeutischen Eingriffen (mit Ausnahme der Einpackung) abgesehen wurde, so wurde dieses in Rücksicht auf die geringe Schwere der Anfälle getan, zumal man zugleich den Effekt des Accouchement forcé abwarten und beobachten wollte; da aber die Anfälle nicht sistierten, so wurde nunmehr eine Beeinflussung des Krankheitsverlaufs versucht. 12^{30} Venae Sectio 500 ccm. Intravenöse Infusion von 400 ccm Kochsalz. 1^{22} h. p. m. 12. Anfall, 1 1/2 ' Dauer. Ruhiger Schlaf. 5^{28} h. p. m. 13. Anfall, 1 ' Dauer.

Ueber Nacht ruhiger Schlaf. Urin wenig Zylinder, zahlreiche Krystalle harnsaurer Salze. Esbach 10 ‰. Wochenbettverlauf ohne Störungen.

Fall 4. 1905, 25. November. C. M., 22 Jahre, I-pa. War früher immer gesund. 5^{45} h. a. m. spontane Geburt eines lebenden, gesunden Kindes. Nachgeburt spontan. Zustand der Pat. gut. Puls 72, Temperatur 36,8. 10^{50} h. a. m. 1. Anfall; 3 ' Dauer, ohne, dass die Pat. früher über Kopfschmerzen oder andere Beschwerden klagte. Schaum vor dem Mund; Bewusstlosigkeit. 3^{25} p. m. 2. Anfall, 5 ' Dauer; 5^{45} h. p. m. Lumbalpunktion. 6^{32} h. p. m. 3. Anfall, Blutdruck 135; Puls klein und gespannt. 9^{40} h. p. m. 4. Anfall, 1 ' Dauer; 9^{50} p. m. Venesectio 480 ccm.

Nach dem Venesectio heftiger Erregungszustand, so dass 6 Personen sie kaum zu halten vermögen,

infolge dessen Chloraethylrausch und Aethernarkose notwendig, um eine Venalinfusion von 750 ccm Kochsalz zu machen.

11^{18} h. p. m. 5. Anfall 1 ' Dauer. Darauf ruhiger Schlaf.

26. XI. 5^{45} h. a. m. spontane Entleerung von 350 ccm Urin. Weiterer Verlauf normal.

Fall 5. 1906. 20. Januar. M. B., 24 Jahre. I-pa. früher nie krank gewesen. Erste Regel mit 17 Jahren. Letzte Regel Anfang Juni 1905. Während der Schwangerschaft heftige Kopfschmerzen und Rückenschmerzen. 28. I. 10^{45} h a. m. spontane Geburt des einen Kindes; Armvorfall des zweiten 11^{40} a. m. Wendung auf den Fuss mit darauffolgender Extraktion 12^{55} p. m. Geburt beider Placenten. 7^{15} h p. m. 1. Anfall, laut schnarchendes Atmen, reaktionslose weite Pupillen. 9^{53} p. m. Lumbalpunktion.

29. I. 12^{04} a. m. 2. Anfall, 2 ' Dauer. Bewusstlosigkeit.
2^{50} a. m. 3. „ $1^{3}/_{4}$ ' „
6^{40} a. m. 4. „ 7^{30} a. m. Venaesectio.
8^{50} a. m. 5. „
9^{30} a. m. spontanes Wasserlassen; Temperat. 37,7. Weiterer Verlauf glatt.

Fall 6. 1906, 12. April. A. B., 27 Jahre. I-pa. Erblich nicht belastet. Erste Regel mit 14 Jahren, regelmässig; letzte Anfang Juli 1905. Normaler Verlauf der Schwangerschaft. — St. pr. Gut entwickelte Muskulatur, robuster Knochenbau; Fettansatz stark entwickelt. Keine Oedeme; Urin: Spez. Gewicht 1032; Albumen +; Esbach $14^{0}/_{00}$. 12^{55} h p. m. 1. Anfall $^{1}/_{2}$ ' Dauer, 2^{10} h. p. m. 2. Anfall 1 ' Dauer.

I. U.: Mm. vollständig eröffnet, I. Schädellage; Kopf im Becken. Herztöne links 150 in der Minute. 3^{55} h p. m. Forceps. Kind ausgetragen und lebens-

froh. Das Allgemeinbefinden der Kreisenden direkt nach der Geburt des Kindes zufriedenstellend. Wochenbett glatt verlaufen.

Fall 7. 1906, 22. Juli. M. K., 24 Jahre, I-pa. Nach völlig normalem Schwangerschaftsverlauf trat am 21. VII. mittags starkes Erbrechen, Magenschmerzen, Kopfweh und Müdigkeit auf. Um 10^{15} h p. m. tritt der 1. Anfall auf, ihm folgen 10^{45} der 2., 11 h p. m. der 3. Anfall, Verlust des Bewusstseins. 1 h a. m. (22. VII.) 4. Anfall; 1^{45} a. m. Einlieferung in die Klinik.

Mässige Oedeme an den unteren Extremitäten. Urin dunkel; Albumen +; Esbach 12‰; I. Schädellage. Herztöne nicht hörbar. IX. Schwangerschaftsmonat. 1^{58} a. m. 5. Anfall; 35 " Dauer; schnarchende Atmung, Pupillen mässig verengt, starr; Puls 130. Blase steht; Kind anscheinend tot.

2^{40} h a. m. 6. Anfall. 45 " Dauer; 3^{20} h Einführung des Dilatator nach Bossi-Frommer; in 15 Minuten 9 Centimeter. Da das Kind tot ist, wird die Dilatation aufgehört und die Perpforation und Kranioklasie gemacht. 7^{35} a. m. 7. Anfall, 3 " Dauer; seit dem 4. Anfall Anurie. 3^{30} p. m. 8. Anfall, 1 " Dauer; zeitweise Aussetzen der Atmung; Puls 160; 3^{45} p. m. Aderlass; 5^{40} p. m. starker Schweissausbruch, Atmung regelmässig, Puls ziemlich voll — 120; 12 h a. m. (23. VII.) Katheterismus 400 ccm Urin; Albumen 2‰; 9 h a. m. spontane Entleerung von 700 ccm Urin, mit Blut untermischt. — Weiterer Verlauf normal, ohne Fieber.

Fall 8. 1906, 5. November. K. L., 32 Jahre. I-para. 2^{30} h a. m. 1. Anfall im Hause der Patientin, dem bald noch mehrere folgen; während des Transports zur Klinik 3 weitere Anfälle.

St. pr. Kräftige, vollblutige Patientin, gedunsenes Gesicht, schnarchende Atmung; Pupillen maximal ver-

engt (Morphium); reaktionslos, starkes Foetor celampticus; Urin trüb, zahlreiche gekörnte Zylinder, keine Epithelien, Albumen +; A. B.-Steisslage; Kind lebt; Gravid m. VIII. Rect. B: Mm. und Cervix vollständig geschlossen. 2^{39} p. m. 1. Anfall in der Klinik; $1^{3}/_{4}$" Dauer, Puls 108; 2^{44} h p. m. Lumbalanästhesie. Vaginaler Kaiserschnitt. Extraktion des Kindes am Fuss; Geburt der Placenta nach Credé. Wochenbettsverlauf fieberfrei.

Fall 9. 1906, 14. Nov. M. J., 24 Jahre. I-pa Erblich nicht belastet. Erste Regel mit 17 Jahren regelmässig. Letzte Regel am 27. Januar 1906. — 10^{45} h a. m. 1. Anfall plötzlich, beim besten Wohlbefinden der Patientin; diesem folgen in Pausen von $^{1}/_{2}$ bis 1 Stunde im Hause der Patientin 5 weitere Anfälle, 2 auf dem Wege zur Klinik und der 9. Anfall bei Ankunft in der Klinik 4^{30} p. m.

St. pr. X. Schwangerschaftsmonat. 11^{30} h p. m. Blasensprung. I. U. Mm. vollständig eröffnet. Zweite Schädellage. Kind mit Forceps entbunden. Dammriss II. Grades. Placenta $^{1}/_{2}$ Stunde post partum auf leichten Druck geboren. Während der Geburt 2 Anfälle. Kind asphyktisch, alle Belebungsversuche vergeblich.

8^{11} h p. m. 12. Anfall, 45" Dauer; Puls 156; Atmung 42. Temperatur 38,9.

9^{16} h p. m. 13. „

10^{13} h p. m. 14. „

11^{05} h p. m. 15. „ Puls 172; dauernd Kampfer und Koffeïn.

12^{12} a. m. 16. „

12^{49} a. m. 17. „

1^{15} a. m. 18. „

1^{58} a. m. 19. „

2^{04} a. m. 20. „ Puls 152, Temp. 39,4, Atmung 40

7 h a. m. Exitus letalis.

Sektionsbefund: Schwangerschaftsosteophyten am Schädeldach, Gehirnhyperämie, Blutung am Bogen des 4. Ventrikels. Spezifische eklamptische Veränderung der Leber. Leichte Trübung der Nierenrinde. Abgelaufene Endocarditis mitralis et aortice.

Mikroskopisch finden sich Nekrosen mit ausgedehnten Gerinnungen in der Leber; feinkörnige Fettablagerung in den Epithelien der Nierenrinde.

Fall 10. 1907, 6. Januar. A. D., 25 Jahre, I-pa. Hatte Rachitis, lernte mit 6 Jahren laufen; in der Kindheit Scharlach, Diphtherie, Masern und Keuchhusten. Erste Regel mit 19 Jahren, unregelmässig mit starkem Blutverlust. Letzte Menstruation anfangs April 1906. Während der Schwangerschaft abendliche Oedeme. St. pr.: Rachitischer Habitus, keine Oedeme, Urin (katheterisiert), enthält wenig Albumen, keine Zylinder. A. U. II. Schädellage; Kopf fest im Beckeneingang; Fundus am Rippenbogen. Kind lebt. I. U. Mm. handtellergross. Blase steht. Conj. obstetrica 9 cm. 7^{26} h. a. m. Blasensprung, zugleich erster Anfall, $^1/_2$ ' Dauer. Bewusstlosigkeit, in den letzten 5 Stunden sind 300 ccm Urin ausgeschieden; Esbach $^1/_2$ $^0/_{00}$, keine Zylinder. 8^{57} h. a. m. 2. Anfall, 1 ' Dauer, tonisch-klonische Krämpfe.

10^5 h. a. m. Kind mit Forceps entbunden.

12^{10} h. p. m. Pat. klar; klagt über starkes Kopfweh.

2^{10} h. p. m. 3. Anfall, $^1/_2$ ' Dauer.

2^{59} h. p. m. 4. „ $^1/_2$ ' „

3^{45} h. p. m. 5. „ $^1/_2$ ' „ Puls 152, T. 38.1,

4^{35} h. p. m. 6. „ $^1/_2$ ' „

5^{35} h. p. m. 7. „ $^1/_2$ ' „

6^{30} h. p. m. 8. „ 1 ' „

Von einem Aderlass wird wegen reichlichem Blutverlust bei der Geburt und wegen des schlechten Pulses abgesehen.

7^{20} h. p. m. 9. Anfall, $^3/_4$ ' dauernd.
8^{28} h. p. m. 10. „ 1 ' „
8^{41} h. p. m. 11. „ 1 ' „

Um 10^{55} p. m. wird die Decapsulatio renum nach Edebohls begonnen. Lumbalanästhesie mit Stovain-Billon. 11^{15} p. m. Schluss der Operation.

7. I. 12^{05} h. a. m. Pat. ist wach, gibt vernünftige Antworten, klagt über starkes Kopfweh. Katheterismus 220 ccm hellgelben Urin. Puls 125. Pat. bekommt halbstündlich ca. $^1/_4$ l Milch. Flüssigkeitsaufnahme und Abgabe wird genau registriert.

3^{32} a. m. 12. Anfall, $^1/_2$ ' Dauer. Regelmässige Diurese von ca. 90—100 ccm hellgelben Urin in je 2 Stunden. 10^{18} a. m. 13. Anfall, 2 ' Dauer, getrübtes Bewusstsein.

8. I. Klagen über Schmerzen im Operationsgebiet, reichliche Flüssigkeitsaufnahme; Diurese steigt auf ca. 180 ccm in je 2 Stunden.

9. I. Pat. schläft meistens; Temp. 37,6, Puls 110.

Eine über 4 und 5 Tage p. part. bestehende Temperatursteigerung liess sich auf eine Sekretrentention der rechten Nierenwunde zurückführen. Das Allgemeinbefinden war nur vorübergehend durch bestehende Cystitis gestört; sie heilte ohne Schwierigkeiten ab. Am 10. Tage p. part. verlässt Pat. das Bett. 4 Wochen p. part. angestellte Prüfung der gesammten Nierenarbeit ergibt, dass die Akkomodationsbreite beider Nieren eine völlig ausreichende ist. 2 Monate p. part. Kontrolluntersuchung ergibt völlig normale Verhältnisse. Wohlbefinden.

Fall 11. 1907, 24. Januar. E. T., 29 Jahre, VI-pa. Erblich nicht belastet. Letzte Regel im Juli 1906; früher 2 Frühgeburten und 3 normale Geburten. VI. Schwangerschaftsmonat. Am 24. I. bekam Pat. plötzlich Erbrechen und um 1^{30} h. p. m. kam der 1. Anfall;

diese wiederholten sich regelmässig jede halbe Stunde bis zur Einlieferung in die Klinik, 9^{05} h. p. m. Das Bewusstsein kehrte schon nach dem ersten Anfall nicht wieder. Pat. zeigt eine auffallende Blässe des Gesichts; Augen starr, mit engen Papillen. Schwellung am Gesicht und Körper nicht vorhanden; nicht die geringsten Oedeme an den Beinen. Kräftiger, voll gespannter Puls 80; Temp. 38.4. A. B. Fundus über Nabelhöhe, kindliche Herztöne werden nicht auskultiert. I. B. nicht erhoben. 9^{40} h. p. m. erster Anfall in der Klinik (c. 21 überhaupt) 1 ' Dauer, Puls 112.

10^{12} p. m. 22. Anfall, 1 ' Dauer; 10^{28} p. m. Lumbalanästhesie. 10^{12} Beginn der Decapsulatio renis. Die rechte Niere lässt sich in Situ decapsulieren, ohne dass man sie vor die Bauchhöhle herauszuluxieren braucht. Da seit Beginn der Operation kein Puls mehr zu fühlen war, und die Atmung sehr oberflächlich ist und zuletzt überhaupt ausbleibt, wird die Operation unterbrochen. Herztöne nur vereinzelt (ca. 5 bis 10 per Minute) zu hören. 11^{02} Einleiten der künstlichen Atmung. 11^{04} Exitus letalis. Sektionsbefund: Gravid. Uterus. Hochgradige nekrotische hämorrhagische Herde in der Leber. Multiple hämorrhagische Herde in beiden Lungen. Hochgradige Stauung der Milz und der linken Niere. Anämie des Gehirns.

Fall 12. 1907, 16. Februar. T. M., 18 Jahre, I-pa. Früher immer gesund. Erste Regel mit 16 Jahren. Letzte Regel am 8. Juni 1906. St. pr. am 1. II.: Gravid. mens. IX.—X. Bronchitis. Oedeme der Unterschenkel. Urin enthält 12 ‰ Albumen, Blutbeimengungen, keine organischen Formbestandteile. Verordnung: Bettruhe, Milchdiät. Eiweissgehalt fällt auf 6 ‰. Oedeme geringer. Wohlbefinden.

16. II., 11 h. p. m. 1. Anfall. A. B. I. Schädellage. Kopf beweglich im Beckeneingang; Kind lebt.

R. B. Mm. geschlossen. Zwei weitere Anfälle. Albumen 24 ‰. Urinsekretion sinkt von 15 ccm auf 6 ccm pro Stunde.

17. II. R. B. Mm. zweimarkstückgross; Cervix erhalten, Blase steht. Während Vorbereitung zur Operation weitere Anfälle; im Urin reichlich hyaline und gekörnte Zylinder. 4 h. a. m. Decapsulatio renum. Dauer der Operation 35 Minuten. 5^{25} a. m. 7. Anfall.

5^{50} h. a. m. 8. Anfall, 1 ' Dauer.

6^{35} h. a. m. 9. „ 1 ' 30 " Dauer.

6^{50} h. a. m. 10. „ 1 ' Dauer.

7^{25} h. a. m, 11. „ 1 ' „

Pat. lässt den Urin unter sich; Puls 128, Temp. 37. Urinbefund: Albumen 36 ‰; spezif. Gewicht 1030; viel Zylinder. 7^{50} h. a. m. 12. Anfall, 1 ' bis 10 " Dauer. Wehen kräftig.

8^{05} h. a. m. 13. Anfall, 1 ' 5 " Dauer.

8^{40} h. a. m. 14. „ 1 ' 7 " „

9^{25} h. a. m. 15. „ Seit der Dekapsulation verflossenen 4 Stunden sind ca. 40 ccm Urin ausgeschieden; Albumen 15 ‰.

10^{08} a. m. 16. Anfall, 1 ' 5 " Dauer.

10^{30} a. m. 17. „ 75 " „

Da die Anfälle nicht sistieren und der Allgemeinzustand schlechter wird, so wird 11^{23} a. m. der vaginale Kaiserschnitt ausgeführt. Dauer der Operation 25 Minuten.

12^{45} p. m. 18. Anfall, Puls 92, Temp. 37.

3^{10} p. m. 19. Anfall, Dauer 1 ' 30 "

3^{22} p. m. 20. „ „ 1 '

3^{28} p. m. 21. „ „ 1 ' 15 "

3^{34} p. m. 22. „ „ 1 '

3^{44} p. m. 23. „ „ 75 "

7^{00} p. m. Seit 2 Stunden 45 ccm Urin. Albumen $7^1/_2$ ‰. Pat. reagiert auf Anrufen, ist sehr unruhig.

Allmähliche Zunahme der Diurese. Abnehmen des Albumengehalts.

26. II. steht Pat. auf; gute Nahrungsaufnahme, reichliche Diurese (bis 2500 pro die) keine Zylinder. Fieberfreier Wochenbettverlauf.

20. III. Vorgenommene Untersuchung ergibt eine völlig ausreichende Akkomodationsbreite der Nieren.

Fall 13. 1907, 23. August. B. Z., 34 Jahre, VI-para. Erblich nicht belastet. Erste Regel mit 15 Jahren. Pat. hatte draussen 2 eklamptische Anfälle. Die Geburt soll 10^{15} h. a. m. spontan stattgefunden haben, die Plazenta bald darauf. 8^{05} h. p. m. 3. Anfall, die Pat. ist über Zeit, Ort und Art ihrer Herkunft in die Klinik nicht orientiert. Atmung ruhig. 11^{30} p. m. 4. Anfall, $1\,1/2$ ' Dauer. 11^{40} p. m. Aderlass. Pat. erhält kalte Packungen. Urin spärlich und enthält nicht Albumen.

24. VIII. 3^{20} a. m. 5. Anfall, weitere um 8^{15}, 11^{45} a. m., 1^{25}, 2^{55} p. m. von 1 bis $1\,1/2$ Minuten Dauer. Pat. ist völlig benommen. Die kalten Packungen werden nach jedem Anfall wiederholt; da von 8^{15} a. m. die Anfälle sich häufen und einen schweren Charakter annehmen, wird die Decapsulatio renum erwogen und beschlossen (auf Wunsch des behandelnden Arztes) die nächsten Anfalle abzuwarten. 3^{10} p. m. Aderlass, 4^{55} p. m. 11. Anfall. Katheterismus ergab nur 12 ccm Urin. Von da ab kein neuer Anfall. Pat. erhält allmählich das Bewusstsein wieder. Glatter Verlauf.

Fall 14. 1907. 4. Oktober. F. L., 34 Jahre, I-pa. War früher nie krank. Erste Regel mit 18 Jahren. Seit 3 Tagen Wehen. Die Geburt ging aber nicht vorwärts.

Plötzlich kam der 1. Anfall, ohne dass die Pat. über irgendwelche Beschwerden klagte, 2 ' Dauer. Nach 1/4 Stunde der 2. Anfall und nach einer weiteren

Viertelstunde der 3. Anfall. 9 h. p. m. Forceps. 3 h. a. m. weitere 2 Anfälle mit kurzen Interwallen. 6 h. a. m. 7. Anfall; 8^{15} a. m. 8. Anfall, dauernde Bewusstlosigkeit. 11 h. a. m. 9. Anfall, 5 ' Dauer. Einlieferung in die Klinik. Pat. reagiert auf Anrufen; entleert spontan Urin. Dauernder Schlaf. 5. X. 12^{02} a. m. 10. Anfall, 2 ' Dauer.

1 h. a. m. klares Bewusstsein. Am 14. Tage aus der Klinik geheilt entlassen.

Fall 15. 1907, 25. November. J. B., 26 Jahre I-para. Vater an Lungentuberkulose gestorben. Von 16 bis 18. Jahren Bleichsucht, sonst nie krank gewesen. Erste Regel mit 14 Jahren. Letzte Menstruation am 26. II. 07. Normaler Schwangerschaftsverlauf. St. pr. Knochenbau mittel, Muskulatur gut entwickelt; Fettansatz mittel, keine Oedeme, Urin dunkel, Eiweiss +.

10^{15} h. p. m. 1 eklamptischer Anfall. In Abständen von je $^1/_2$ Stunde weitere 3 Anfälle.

J. B. Mm. vollständig eröffnet; II. Schädellage. Kind lebt. 11^{35} p. m. Kind mit Forceps entbunden. Starke Blutung, welche trotz Tamponade von Uterus und Scheide nicht nachlässt. Bei Einführung des Spekulums ein ca. 5 cm langer Scheidenriss, welcher mit Knopfnähte geschlossen wird. Die Blutung steht. Ein weiterer Anfall trat nicht ein. Glatter Verlauf des Wochenbetts.

Fall 16. 1908, 2. Juni. S. L., 34 Jahre, I-para. Erblich nicht belastet. Im Kindesalter Scharlach und Venenentzündung am rechten Oberschenkel. Erste Regel mit $18^1/_2$ Jahren, regelmässig alle 4 Wochen. Letzte Regel ca. am 6. bis 10. August 1907. In der Schwangerschaft kein Erbrechen, keine Kopfschmerzen. Seit 14 Tagen Oedeme an den Knöcheln des linken

Fusses. St. pr.: Robuster Knochenbau, gut entwickelte Muskulatur; Urin dunkel, trüb, Albumen +; Kindeslage: I. Schädellage, Herztöne 160, Kopf wenig beweglich im Beckeneingang.

Pat. wird am 2. Juni in die Klinik gebracht, nachdem sie in der Nacht vorher 2 Krampfanfälle gehabt hat. Erbricht mehrmals. Puls sehr gespannt, 50. Urin sehr spärlich, von dunkelbrauner Farbe; beim Kochen gerinnt er. Mikrosk.: zahlreiche granulierte Zylinder. Muttermund geschlossen; Wehentätigkeit schwach. Pat. sehr benommen, obgleich in der Klinik kein weiterer Krampfanfall auftrat. 11^{20} Beginn des vag. Kaiserschnittes; Inzision des Cervix an der vorderen Seite; Extraktion des Kindes am Fuss und Entfernung der Plazenta. Dammriss III. Grades. Darauf Freilegung der rechten Niere und Spaltung der Kapsel, die sich teilweise schwer von der Nierenoberfläche lösen liess. Linkerseits war nach der Inzision keine Niere aufzufinden. Nach der Operation keine weiteren Anfälle. Glatter Verlauf des Wochenbetts. Cystoskopische Untersuchung am 24. VI. ergab: rechter Urether deutliche, regelmässige Funktion im Interwall. Links keine Aktion. Am 25. VI. wird Pat. mit ihrem Kinde vollständig geheilt entlassen.

Fall 17. 1908, 5. Juli. M S., 23 Jahre, I-para, 9^{10} h. p. m. Aufnahme. Bei der Ankunft hatte Pat. gerade den 6. Anfall. Die Anfälle begannen 8 Uhr abends und wiederholten sich in kurzen Intervallen. Die Entbindung wurde durch die Zange eingeleitet. Urin leicht eiweisshaltig.

10^{45} h. p. m. 7. Anfall; 11^{10}, 11^{35} p. m., 12^{04} h. a. m., 12^{25}, 12^{52} und 1^{15} h. a. m. erfolgen weitere 6 Anfälle. 1^{40} h. a. m. wird zur Nierendekapsulation geschritten. Operationsbericht: Rechte Niere: Parallele Schnitte am Rippenbogen, Vorziehen der Fettkapsel, Spaltung.

Die Niere ist klein. Von Spannung keine Spur. Auch nach Entfernung der Kapsel ist makroskopisch nichts anormales nachweisbar. Die Kapsel wird gelöst und zurückgestreift. 1^{56} h. a. m. Linke Niere: Loslösung und Eröffnung der Fettkapsel. Spaltung. Kapsel lässt sich leicht lösen. Irgend welche Veränderungen sind an der Oberfläche nicht zu erkennen. Bei beiden Nieren quillt nach Spaltung der Kapsel das Nierengewebe nicht hervor. Veränderungen durch ältere entzündliche Prozesse ebenfalls nicht vorhanden.

Schluss der Operation 2^{22} h. a. m. Nach Erwachen aus der Narkose gibt Pat. Antworten. 3^{30} h. a. m. 14. Anfall. Es tritt vollkommene Bewusstlosigkeit ein. 4^{10}, 4^{40}, 5^{15}, 5^{50} h. a. m. folgen weitere 4 Anfälle. Herzmassage. 6^{15} h. a. m. Aderlass, 150 ccm Blut; 6^{25} h. a. m. 19. Anfall; das Befinden der Pat. bessert sich. 8^{20} h. a. m. 20. Anfall. Dann tritt ruhiges Atmen ein. Leichte Unruhe. 6^{00} h. p. m. lässt die Benommenheit nach. Pat. gibt klare Antworten. Am 25. VII. wird Pat. geheilt entlassen.

Fall 18. 14. Juli, 1908. M. M., 26 Jahre, I-para. Erblich nicht belastet. Soll nie krank gewesen sein. Erste Regel mit 20 Jahren, alle 4 Wochen 2—3 Tage dauernd. Letzte Regel Ende Oktober 1907. Während der Schwangerschaft keine Beschwerden. St. pr.: Kleine Körpergrösse, mittlerer Knochenbau. Oedeme an den Füssen. Kindeslage: II. Schädellage. Urin enthält viel Eiweiss, 10 $^{0}/_{00}$. Wehenbeginn, am 13. VII. 2 Uhr erfolgt spontane Geburt des Kindes. 8^{50} h. p. m. erster Anfall, $^1/_2$ ' Dauer. Bewusstlosigkeit. 11 h. p. m. zweiter Anfall, $1^1/_2$ ' Dauer; Puls 96. Wegen Schwere des letzten Anfalls wird die Nierendekapsulation beschlossen. Beginn der Operation 12^{30} h. p. m. Linke Seite. Schnitt parallel den Rippenbogen. Durchtrennung der Muskulatur. Spaltung des Nierenbettes und der Kapsel.

Niere makroskopisch absolut unverändert und unvergrössert. Weder Spannung noch Vorquellen des Nierengewebes. 12^{50} h. Beginn der rechten Dekapsulation. Kapsel sehr locker, leicht abzuschälen. Schluss der Operation 1^{05} h. a. m. 2. h. a. m. 2. Anfall, 1 Minute Dauer. T. 36,0, Puls 112. 3 h. a. m. Pat. klagt über Schmerzen im Rücken und Operationsstelle.

3^{30} h. a. m. 4. Anfall. 4. h. a. m. Pat. ist wieder beim Bewusstsein. 8 h. a. m. spontane Harnentleerung; etwa 500 ccm, darauf langanhaltender, tiefer Schlaf. Pat. erholt sich rasch. Pat. wird am 1. VIII. vollständig geheilt, eiweissfrei entlassen.

Ziehen wir zu den klinischen Beobachtungen auch die von Gugelberg berichteten 24 Fälle hinzu, so finden wir, dass die alte Erfahrung von der Bevorzugung der Erstgebärenden gegenüber den Mehrgebärenden sich bestätigt. Von den 42 Müttern waren 36 Primipara = 85,7 %; 6 Multipara = 14,3 %. Eine ähnliche Prozentzahl finden wir bei allen anderen Statistikern. So zählt C. Brand 86,3 %, Lohnlein 85,4 %, Scanzoni 80 %, Winckel 75 %, Zweifel 78 %.

Zwillingsschwangerschaften, die besonders zu Eklampsie disponieren sollen, traten in 4 Fällen auf = 9,5 %. Es fanden Zweifel 6,7 %, Olshausen 8 %, Winckel 11 %.

Was das Alter der Eklamptischen anbelangt, so waren im Alter von

17	Jahren	1 Eklamptische	27	Jahren	3 Eklamptische
18	„	1 „	28	„	1 „
19	„	2 „	29	„	2 „
20	„	3 „	32	„	1 „
22	„	4 „	33	„	1 „
23	„	1 „	34	„	4 „
24	„	9 „	35	„	1 „
25	„	2 „	42	„	1 „
26	„	5 „			

Zwischen Eklampsie und Witterung scheint kein Zusammenhang zu bestehen, da kein gehäufteres Auftreten der Eklampsie, wie manche Autoren behaupten, bei feuchter Witterung im Frühjahr und Herbst, wie aus der Verteilung der Fälle auf die Monate des Jahres ersichtlich ist, sich nicht ergibt:

Januar	6 Fälle	Juli	5 Fälle
Februar	2 „	August	4 „
März	3 „	September	3 „
April	3 „	Oktober	4 „
Mai	4 „	November	5 „
Juni	1 „	Dezember	2 „

Die Eklampsie kommt wie bekannt während der Gravidität, während der Geburt oder im Wochenbett zum Ausbruch. Das Zahlenverhältnis dieser 3 verschiedenen Abschnitte ergibt folgenden Prozentsatz:

Während der Gravidität	18 mal	= 43 %
„ „ Geburt	18 „	= 43 %
„ des Wochenbetts	6 „	= 14 %

Andere berichten:

	intra gravidat.	intra part.	intra puerp.
Winckel	23 %	60 %	17 %
Zweifel	21 %	69,6 %	8,6 %
Schröder	20 %	60 %	20,0 %
Braun	28 %	53 %	19 %

Die Eklampsiefälle, die an der hiesigen Klinik beobachtet wurden, zeichnen sich durch ihre Intensität aus; dafür spricht der Charakter der Anfälle. Ihre Dauer schwankte fast in allen Fällen von $^3/_4$ bis

$1^1/_2$, sogar bis 2 Minuten. Auch die Zahl der Anfälle kann als verhältnismässig gross betrachtet werden.

Es waren:

4 mit je 2 Anfällen	4 mit je 10—14 Anfällen
5 „ „ 3 „	4 „ „ 14—16 „
5 „ „ 4 „	9 „ „ 20—30 „
5 „ „ 5 „	1 „ „ 44 „
4 „ „ 8 „	1 „ „ 144 „

Ohne Anfall war kein Fall zu verzeichnen. Es berichten: Meyer-Wurz über 1 Fall ohne Anfälle, Esch 1 Fall, Schmorl 3 Fälle, Brunet (Magdeburg) 3 Fälle.

Von den 42 Frauen wurden nach der Geburt 23 wieder von Anfällen befallen und zwar:

2 Fälle von 1 Anfall	1 Fall von 8 Anfällen
4 „ „ 2 Anfallen	1 „ „ 10 „
2 „ „ 3 „	2 „ „ 11 „
1 „ „ 4 „	2 „ „ 14 „
3 „ „ 5 „	1 „ „ 27 „
1 „ „ 6 „	1 „ „ 96 „
2 „ „ 7 „	

Um den Prozentsatz für das Aufhören der Anfälle nach der Entbindung zu berechnen, müssen ein Fall, der unentbunden gestorben ist, 2 Fälle, die ohne einen weiteren Anfall nach der Geburt zu bekommen, gestorben sind, und 6 Fälle von puerperaler Eklampsie in Abzug gebracht werden. Sodann erhalten wir, dass nach der Geburt die Anfälle in 33,3 % aufhörten. Glockner fand 41,2 %. Goedecke berichtet in seiner Statistik sogar über 81 %; er rechnet aber auch alle

solche Fälle als „anfallsfreie“, die nach der Entbindung nur bis 3 Anfälle gehabt hatten.

Von den 44 Geburten waren

Spontangeburten 10,
Operative Geburten 34.

Operationstechnik: Zange 16mal,
lebende Kinder 13, tote 3.

Wendung und Extraktion: 5mal,
lebende Kinder 1, tote 4.

Perforation und Extraktion 4mal,
Vaginaler Kaiserschnitt 7mal,
lebende Kinder 4, tote 4,
„ Mütter 5, „ 2,

Dilitation nach Bossi 1mal.

Einleitung der künstlichen Frühgeburt 1mal.
Mutter und Kind leben.

Die Therapie der Eklampsie, welche früher fast ausschliesslich eine medikamentös-symptomatische, expektative war, ist seit der fast allgemeinen Anerkennung der Eklampsie als Intoxikationskrankheit völlig verlassen. Die Behandlung mit Narkoticis, insbesondere mit Chloroformnarkose, insofern sie zur Linderung der Krämpfe dienen sollte, ist vollständig verworfen worden, da man hiedurch den Körper unter Wirkung zweier Toxine, des Giftes der Eklampsie und des Narkotikums stellte.

Wie aus den meisten der von Gugelberger beschriebenen Fälle hervorgeht, war die Behandlung der Eklampsie auch an der hiesigen Klinik anfangs eine mehr medikamentös-expektative. Diese Behandlungsmethode ist in den von mir beschriebenen 18 Fällen vollständig aufgegeben und statt dessen die operative

Behandlung eingeführt worden. In jedem Falle, wo die Vorbedingungen erfüllt waren, wurde mit der Zange entbunden, in anderen der vaginale Kaiserschnitt nach Dührssen und in einem Falle die Dilitation nach Bossi-Trommer mit darauffolgender Perforation des toten Kindes und Kranioklasie ausgeführt.

Ueber die einzelnen Fälle ist noch folgendes zu bemerken.

Der Misserfolg im Falle I, trotz schneller Entbindung durch den vaginalen Kaiserschnitt und im Falle IX trotz sofortiger Entbindung mit der Zange muss man wohl auf die zu spät erfolgte Ueberführung der Patientinnen zurückführen.

In den Fällen II, VI, XIV wurde die Geburt durch die Zange eingeleitet, nur im Falle XIV kam es zu weiteren Anfällen nach der Entbindung, aber von weit geringerer Intensität, als die Anfälle vor der Entbindung. Diese 3 Fälle, wie auch die Fälle VIII (die Entbindung durch den vaginalen Kaiserschnitt) und VII (Dilitation nach Boss-Trommer in 15 Minuten 9 cm mit darauffolgender Perforation des toten Kindes und Kranioklasie), in welchen die Entbindungen bald nach Auftreten der Eklampsie eingeleitet wurden, zeitigen die besten Resultate, indem die Anfälle nach Entleerung des Uterus entweder ganz sistieren oder an Zahl und Intensität abnehmen. In ähnlichen günstigen Fällen sinkt die Mortalität nach den meisten Statistikern erheblich. Bumm[1]) berichtet über 85 Eklampsiefälle, von welchen bei 30 die Entleerung des Uterus gleich nach dem Auftreten der Eklampsie in der Klinik vorgenommen werden konnte; es starben 2—6,6%.

Im Falle III wo, trotz der schnellen Entbindung durch Sectio caesarea vaginalis, die Anfälle sich häuften, wurde von der allgemeinen Therapie Gebrauch

gemacht, und zwar hydratische Packungen, Lumbalpunktion, Venaesectio mit darauffolgender intravenöser Infusion von Kochsalz. Im übrigen wird an der hiesigen Klinik von der allgemeinen Therapie nach Möglichkeit Abstand genommen, da bei den Patientinnen schon bei den kleinsten Manipulationen weitere Anfälle auf reflektorischem Wege hervorgerufen werden können.

In den Fällen IV, V, XIII und XVIII handelt es sich um puerperale Eklampsie. Die Ansicht mehrerer Geburtshelfer, dass die puerperale Eklampsie einen mehr günstigen Verlauf nehme gegenüber der Erkrankung intra graviditatem und intra partum bestätigt sich nicht, da die Statistik über puerperale Eklampsie genau dieselbe Mortalität ergibt wie unter der Eklampsie bei Schwangerschaft und Geburt. Nach den Angaben von Esch 15,4%; Goedecke 14,3%; Olshausen 25%.

Die Therapie der puerperalen Eklampsie kann nur eine rein expektative sein, abgesehen von der bis jetzt im allgemeinen noch wenig angewandten Nierendekapsulationstherapie. Diese allgemeine Behandlung besteht hauptsächlich in dem auch neuerdings ganz besonders von Zweifel empfohlenen Aderlass, durch welchen ein Teil des Giftes sicherlich fortgeschafft und der Blutdruck erniedrigt wird, weiter in Anregung der Diurese, besonders durch Beibringung von Milch, kalte Abklatschungen und dergl. Schwitzkuren zu machen, widerrät Zweifel[4]), weil sie durch Eindickung des Blutes eher schaden als nützen können und dem Zweck, welcher bei deren Empfehlung vorschwebte, nämlich durch den Schweiss das Gift zu entfernen, absolut nicht entsprechen.

Die Lumbalpunktion ergibt manchmal eine Besserung der Zerebrospinalerscheinungen, von denen es jedoch unentschieden ist, ob sie als Folge der Lumbalpunktion anzusehen sind.

Thies[19]) berichtet über 17 Fälle von Eklampsie aus der Universitäts-Frauenklinik zu Leipzig, bei welchen die Lumbalpunktion angewandt wurde. Eine Einwirkung auf die eklamptischen Anfälle war in einzelnen Fällen zwar vorhanden, doch nicht durchweg und nicht annähernd so ergreifend wie dies durch andere therapeutische Eingriffe, z. B. die Entbindung, den Aderlass und eine subkutane Infusion geschieht. Auch in der Nierenfunktion war in keinem Falle eine Besserung eingetreten.

Ziehen wir zum Schluss noch das Fazit aus allen uns zu Gebote stehenden Fällen, so finden wir, dass die radikale operative Behandlung der Eklampsie, wie sie an der hiesigen Klinik in den letzten Jahren geübt wurde, ganz wesentlich die Sterblichkeitsziffer beeinflusst hat.

Von allen 42 Eklampsiefällen, die vom Jahre 1882 bis 1908 an der Freiburger Frauenklinik beobachtet wurden, starben 9 = 21,4%; davon kommen 6 Todesfälle auf 24 von Gugelberger beschriebene Fälle vom Jahre 1882 bis 1905 mit einer mehr exspektativen Behandlung; Mortalität = 25%; während von den 18 von mir beschriebenen Fällen mit einer radikaleren Behandlungsmethode nur 3 starben; Mortalität = 16,6%.

Um aber eine richtige Beurteilung des Wertes der radikalen Therapie gegenüber der exspektativen zu gewinnen, muss hervorgehoben werden, dass der erste Todesfall (Fall 1) erst nach dem 14. Anfall in tiefem Koma, moribund mit schwachem und frequentem Puls eingebracht wurde und durch den vaginalen Kaiserschnitt entbunden 4 Stunden nach der Aufnahme starb. Der 2. Todesfall (Fall 11) wurde erst 8 Stunden nach Ausbruch der Eklampsie nach dem ca. 20. Anfalle moribund eingeliefert; das Bewusstsein kehrte schon nach

dem 1. Anfalle nicht wieder; sie verschied 2 Stunden nach der Aufnahme bei Beginn der Dekapsulation der Nieren. Da diese beiden Fälle von vornherein hoffnungslos erschienen, können wir eigentlich nur 1 Todesfall auf 16 Eklampsiefälle (2 kommen in Abzug) rechnen; das wäre eine Mortalität von 6,3%. Von den 6 Todesfällen der Serie Gugelbergers, die mehr exspektativ behandelt wurden, mussten wir ceteris paribus 1 Fall in Abzug bringen: Patientin wurde erst nach dem 44. Anfall moribund in die Klinik eingeliefert; die Anfälle häuften sich bis 144; es kommen daher auf die Zeitperiode von 1882 bis 1905 32 Fälle von Eklampsie mit 5 Todesfällen, dadurch vermindert sich die Mortalität Gugelbergers auf 21,8%. Die Gesamtmortalität der Freiburger Klinik (39 Fälle) wäre dann 15,4%.

Die Nierendekapsulation war, wie oben angeführt wurde, 24 mal ausgeführt; es starben 8 = 33,3%.

Bei Berücksichtigung der näheren Umstände kann diese Sterblichkeit nicht als eine hohe betrachtet werden, da, wie aus den angeführten Fällen hervorgeht, mit Ausnahme weniger Fälle die Dekapsulation nur als ultimum refugium und fast stets an moribunden Frauen ausgeführt wurde.

Es sei noch hervorgehoben, dass alle 5 an der hiesigen Klinik dekapsulierten Frauen völlig geheilt entlassen wurden. Sterblichkeit — 0%. Der 6. Fall (Fall 11), bei welchem die Dekapsulation nur auf der einen Seite gemacht werden konnte, braucht nicht berücksichtigt zu werden, da die Frau schon während der Operation verschied.

Um einen klaren Ueberblick über die klinischen Beobachtungen zu gewinnen, sei hier eine Tabelle über alle 42 Eklampsiefälle beigefügt (S. 44—45).

Eine angenehme Pflicht ist es mir, zum Schluss

Herrn Professor Dr. Krönig

für die gütige Ueberlassung der Arbeit, sowie

Herrn Dr. Gauss

für die freundliche Unterstützung bei der Abfassung derselben meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Fall	?-para	Zeit	Alter	Art der Geburt	Mutter	Kind	Anfälle			Besonderh.	Datum
		Ekl.-Anf.					Vor der Geb.	Nach der Geb.	Zusammen		
1	I	X	27	Spontan	tot	lebt	3	1	4		3. 5. 1882
2	I	„	20	Perf. u. Extr.	„	tot	5	3	8		15. 4. 87
3	I	„	22	Forceps	geheilt	lebt	2	2	4		30. 9. „
4	I	„	20	„	„	„	3	—	3		7. 9. 89
5	I	„	19	Komb. Wend. u. Extr.	tot	tot	6	10	16		23. 9. „
6	I	„	29	Forceps	geheilt	lebt	4	—	4		22. 3. 1890
7	III	„	34	Künstl. Frühg.	„	„	5	—	5		18. 3. 95
8	I	„	26	Forceps	„	„	6	2	8		4. 12. 96
9	I	„	27	„	„	tot	?	—	?		27. 7. 97
10	VII	IX	33	Spontan	„	„	5	3	8		25. 8. „
11	I	X	20	Forceps	„	lebt	5	—	5		5. 1. 98
12	I	„	24	Vag. Kaisersch.	„	tot	14	—	14		11. 8. „
13	I	„	24	Perf. u. Extr.	„	„	3	—	3		14. 5. 99
14	I	„	25	Spontan	„	lebt	2	1	3		18. 12. „
15	III	„	28	Vag. Kaisersch.	tot	tot	48	96	144		8. 2. 1900
16	III	„	22	Komb. Wend.	geheilt	lebt	36	8	44		21. 3. „
17	I	„	24	Forceps	„	tot	2	—	2		18. 1. 1901
18	I	„	19	Perf. u. Extr.	„	„	22	—	22		6. 5. 1902
19	I	VI	42	Komb. Wend.	„	„	17	5	22		31. 5. „

20	I	X	24	1) Perf. u. Extr. 2) Wendung	tot	tot	17	—	17	Zwillinge	26. 7. 1902
21	I	„	26	Forceps	geheilt	lebt	2	—	2		14. 10. „
22	I	„	24	„	„	tot	1	2	3		5. 1. 03
23	I	1 St. p. p.	24	Spontan	„	lebt	—	14	14		14. 10. „
24	I	1/2 „ „	22	„	tot	„	—	27	27	„	14. 11. 04
25	I	IX	35	Vag. Kaisersch.	„	„	20	—	20	„	20. 3. 05
26	I	X	17	Forceps	geheilt	„	3	—	3		16. 8. „
27	I	IX	26	Vag. Kaisersch.	„	„	6	7	13		17. 10. „
28	I	5 St. p. p.	22	Spontan	„	„	—	5	5		25. 11. „
29	I	7 „ „	24	„	„	1) lebt 2) tot	—	5	5	„	24. 1. 06
30	I	X	27	Forceps	„	lebt	2	—	2		12. 4. „
31	I	IX	24	Dilit. Perf. u. Extr.	„	tot	6	2	8		22. 7. „
32	I	VIII	32	Vag. Kaisersch.	„	„	5	—	5		5. 11. „
33	I	X	24	Forceps	tot	lebt	10	10	20		14. 11. „
34	I	X	25	„	geheilt	„	2	11	13	Nierendekaps.	6. 1. 07
35	VI	VI	29	—	tot	—	22	—	22		24. 1. „
36	I	X	18	Vag. Kaisersch.	geheilt	tot	17	6	23	„	16. 2. „
37	VI	6 St. p. p.	34	Spontan	„	lebt	—	11	11		23. 8. „
38	I	X	34	Forceps	„	„	3	7	10		4. 10. „
39	I	„	26	„	„	„	4	—	4		25. 11. „
40	I	„	34	Vag. Kaisersch.	„	„	2	—	2	„	2. 6. 08
41	I	„	23	Forceps	„	„	6	14	20	„	5. 7. „
42	I	7 St. p. p.	26	Spontan	„	„	—	4	4	„	14. 8. „

Literatur.

1. Münch. med. Wochenschrift, 1903, Nr. 21.
2. Zeitschrift für Geb. und Gyn., 1906, Nr. 1.
3. Münch. med. Wochenschrift, 1905, Nr. 51.
4. Münch. med. Wochenschrift, 1906.
5. Zentralbl. für Gyn., 1906, Nr. 5.
6. Ann. de gyn. et d'obst., XXXII.
7. Zentralbl. für Gyn., 1906, Nr. 49.
8. Zentralbl. für Gyn., 1907, Nr. 1.
9. Sémain med., 1907; zitiert Zentralbl. f. G., 1907, von ter Braak u. Mijnlieff.
10. Zentralbl. für Gyn., 1907.
11. Münch. med. Wochenschrift, 1907.
12. Zentralbl. für Gyn., 1907, zitiert von Gauss.
13. Zentralbl. für Gyn., 1908, Nr. 2.
14. Zentralbl. für Gyn., 1908, Nr. 9.
15. Zentralbl. für Gyn., 1908, Nr. 14.
16. Zentralbl. für Gyn., 1908, Nr. 20.
17. Zentralbl. für Gyn., 1908, Nr. 26.
18. Monatsch. für Geb. u. Gyn., Bd. XXVII.
19. Zentralbl. f. Gyn., 1906.

Gugelberger, Dissertation 1906.